

HISTOPATHOLOGISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT ZÜRICH
(Direktor: Prof. Dr. A. von Albertini)

A propos de l'influence de l'âge
sur la malignité du cancer
du sein

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
GEORGES TERRIER
von Genève

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. A. von Albertini
ZÜRICH 1952

HISTOPATHOLOGISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT ZÜRICH
(Direktor: Prof. Dr. A. von Albertini)

A propos de l'influence de l'âge
sur la malignité du cancer
du sein

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde der medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
GEORGES TERRIER
von Genève

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. A. von Albertini
ZÜRICH 1952



*A M. le Professeur A. von Albertini
qui nous a inspiré le sujet de cette thèse
et nous a fait l'honneur de la diriger,
hommage de notre bien vive gratitude.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41507222_0037

*A mes parents,
en témoignage de profonde reconnaissance.*

De nombreux cliniciens et pathologistes ont l'impression que le caractère du cancer du sein varie avec l'âge de l'individu. Sa malignité, très grande chez la jeune femme, décroîtrait avec les ans pour n'être plus très redoutable chez la femme âgée. Ce problème n'a pas manqué d'intéresser les statisticiens. Recrutés pour la plupart chez les chirurgiens et les radiothérapeutes, soucieux de préciser cet élément de pronostic, ils cherchèrent à déterminer les rapports entre l'âge du patient et la malignité de sa tumeur. Comme critère de malignité, certains choisirent la durée naturelle du cancer non traité. Beaucoup recherchèrent, soit la survie qu'accordait l'opération, soit le nombre des survivantes retrouvées trois, cinq ou dix ans après l'intervention. D'autres, préférant l'examen immédiat, établirent un classement par stades cliniques, selon l'extension du carcinome, ou par degrés, selon le status histo-pathologique.

Mais ces travaux, bien qu'abordés souvent du même point de vue, n'amènèrent pas toujours des résultats concordants. Il nous a semblé que c'est dans l'observation de séries trop restreintes que réside généralement la principale cause de divergence. C'est pourquoi nous nous sommes efforcés de réunir le plus grand matériel possible, en cherchant dans la littérature les observations publiées à ce sujet. Nous avons réussi à rassembler environ 15.000 cas et nous espérons, avec un aussi vaste lot, neutraliser les erreurs qu'une petite statistique présente inévitablement.

Nous restons cependant conscients des imperfections que comporte aussi une étude bibliographique. Nous accordons à notre travail une valeur documentaire, nous ne pouvons pas en tirer des conclusions trop absolues.

L'INFLUENCE DE L'ÂGE SUR LA DURÉE D'ÉVOLUTION DU CANCER NON TRAITÉ.

Pour se faire une idée de la malignité du cancer du sein, le plus simple est d'étudier l'allure des cas non traités. Se basant sur l'apparition des premiers symptômes pour fixer le début de la maladie qui mène inévitablement à la mort, il est facile d'estimer sa durée d'évolution. Plus elle est longue, plus la tumeur est lente et bénigne; plus elle est brève, plus la tumeur est progressive et maligne. De la sorte, on peut étudier le caractère du néoplasme en fonction de l'âge du sujet et plusieurs chercheurs s'y sont intéressés.

Déjà en 1924, W. S. LAZARUS-BARLOW et J. H. LEEMING groupent les 243 cas de tumeurs de la glande mammaire, observés au Middlesex Hospital de 1883 à 1922, et pour lesquels aucune intervention n'avait été effectuée. Ils constatent, mais peu nettement, une augmentation progressive de la survie, à mesure que l'âge avance.

Cette constatation ne devait pas être confirmée. L'année suivante, S. WYARD publie dans le *Lancet* l'étude de 311 cas examinés au Cancer Hospital de 1900 à 1924. Pour lui, l'âge ne modère pas le caractère évolutif du carcinome.

C'est alors que le Ministère anglais de la Santé, préoccupé par le problème de l'évolution naturelle des cancers, charge le major GREENWOOD de présenter un rapport sur la question. Celui-ci enquête sur 625 cas de carcinomes du sein, qu'il tire des statistiques de LAZARUS-BARLOW et de WYARD et des communications plus modestes de POWELL-WHITE (Manchester) et de BEATSON (Glasgow).

Concluant sur l'ensemble de son étude, portant non seulement sur les cancers du sein, mais aussi sur ceux de la langue, de la bouche, de l'œsophage, de l'estomac, du rectum et du col utérin, GREENWOOD reconnaît qu'il n'y a pas moyen, d'après les chiffres rassemblés, de trouver une relation certaine entre l'âge du patient et le développement de son cancer.

De l'autre côté de l'Atlantique, l'Américain E. M. DALAND présente une série de 100 cas dont 79 proviennent du Collis P. Huntington Hospital et 21 du Good Samaritan de Boston. Les survies moyennes qu'il obtient se répartissent sans ordre apparent, ce qui ne l'empêche pas de se prononcer en faveur de l'influence de l'âge sur l'allure des tumeurs. De même I. T. NATHANSON et C. E. WELCH,

à propos de 100 cas en grande partie tirés du lot de DALAND, confirment plus tard cette conclusion.

Le sujet partage donc les avis. Pour nous faire une opinion, nous avons réuni les observations de tous les auteurs précédemment cités et nous avons obtenu 788 cas. Nous avons calculé, pour chaque classe d'âge, la durée d'évolution moyenne:

Age	20-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-90	Total
Nombre de cas ..	2	44	132	210	196	151	53	788
Survie moyenne .	48	30,6	43,8	35,1	37,0	41,0	32,2	mois

Le groupe de moins de vingt cinq ans ne comptant que 2 sujets doit être négligé. Les résultats des groupes suivants se tiennent à peu près. On enregistre, il est vrai, pour les classes de trente-cinq à quarante-quatre ans et de soixante-cinq à soixante-quatorze ans, deux pointes maximales de survie. Mais tout bien considéré, l'écart avec les autres moyennes est faible et une variation de cet ordre de grandeur ne peut en réalité guère être prise en considération. Il semble plutôt que les cancers du sein non traités ont une durée d'évolution moyenne assez fixe, deux ans et demi à trois ans et demi, et que l'âge n'influence pas leur cours.

Cette constatation est encore plus frappante quand on réduit le nombre des groupes. Il est curieux alors de voir concorder les mois d'évolution pour les classes aînées et moyennes. Les tumeurs de la classe jeune accordent 7 mois de vie de moins. Il faudrait toutefois, croyons-nous, une réduction plus nette pour qu'on puisse affirmer qu'elles sont vraiment plus malignes.

Age	20-34	35-64	65-90	Total
Nombre de cas	46	528	204	788
Survie moyenne	31,4	38,6	38,6	mois

L'INFLUENCE DE L'ÂGE SUR LA SURVIE APRÈS TRAITEMENT DU CANCER.

Nous avons vu l'intérêt que peut avoir l'étude de la durée naturelle d'évolution du cancer non traité pour l'estimation de la malignité. La recherche de la survie accordée par un cancer

traité donne, en plus, la possibilité d'apprécier la valeur de l'intervention et elle a attiré pour cela un grand nombre de cliniciens. C'est les travaux de ceux qui calculent la survie moyenne de leurs patients groupés par classe d'âge qui nous seront utiles et dont nous nous occuperons maintenant.

D. LEWIS et W. F. RIENHOFF, étudiant les mastectomies effectuées au John Hopkins Hospital de 1889 à 1931, retiennent 393 cas. Comparant la survie moyenne des différents groupes d'âge, ils constatent qu'elle augmente avec les années. W. E. SISTRUNK et W. C. MAC CARTY de la Mayo Clinic confirment cette opinion, mais ne disposent que d'un petit lot de 91 cas.

En revanche, l'enquête de U. COCCHI, qui rassemble 237 observations de l'Institut Universitaire de Radiologie de Zurich, ne révèle pas de grosses fluctuations dans les survies des classes d'âge moyen. Les délais les plus courts sont assignés aux patientes de moins de trente ans et de plus de soixante ans. S. WYARD dresse la liste des cas opérés au Cancer Hospital (S. W.). De 1905 à 1914, il en dénombre 120. Groupés par âge ils se répartissent des sursis assez uniformes.

Quant à C. D. HAAGENSEN et A. P. STOUT, ainsi que F. S. MATHEWS, qui s'occupent spécialement du sort des moins de trente ans, ils n'estiment pas que les jeunes soient plus handicapés que les vieilles. Pour eux non plus, l'âge ne joue de rôle.

Nous avons procédé alors à la fusion des séries précédentes et nous avons obtenu 1163 cas ainsi distribués:

Age	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-90	Total
Nombre de cas .	44	153	350	342	230	44	1163
Survie moyenne .	46,3	34,4	42,3	43,7	44,7	38,0	mois

Le groupe des toutes jeunes jouit ici d'un statut privilégié. Celui des aînées est relativement peu favorable. Le nombre plutôt restreint de leurs représentantes n'offre toutefois pas une garantie suffisante pour ces résultats. Le temps de survie des autres groupes augmente graduellement de trente à soixante-dix ans, mais l'écart entre chaque décade est faible.

Le partage de tout le lot en trois groupes d'âge seulement, amène des résultats qui rappellent ceux obtenus par le temps d'évolution des carcinomes non traités.

Survie moyenne	20-39	40-59	60-90	Total
Nombre de cas	197	692	264	1163
Age	37,0	43,0	41,9	

Il est aisé de constater de nouveau la coïncidence des délais accordés aux classes moyenne et âgée, ainsi que le pronostic légèrement plus mauvais pour la classe jeune, mais qui ne porte que sur un intervalle de 6 mois!

Nous tenons à faire remarquer que la faible différence obtenue entre nos résultats pour carcinomes traités et pour carcinomes non traités ne doit évidemment pas être interprétée comme une démonstration de l'inefficacité du traitement du cancer du sein. Notre documentation comprend des statistiques, en grande partie anciennes, et les techniques d'alors n'avaient de loin pas la valeur des actuelles. D'autre part, certaines séries ont précisément été enregistrées pour juger des méthodes mauvaises, abandonnées aujourd'hui. C'est parce que notre travail est consacré à un caractère immuable du cancer et non pas aux résultats thérapeutiques modernes, que nous avons réuni les cas de carcinomes du sein traités, sans discernement de méthodes ou d'époque.

L'INFLUENCE DE L'ÂGE SUR LE NOMBRE DES SURVIVANTES APRÈS 3, 5 ET 10 ANS.

La majorité des cliniciens, s'occupant du carcinome du sein, apprécient le succès de leur thérapeutique en dénombrant après une période déterminée les survivantes à l'intervention.

Le recul de 3 ans, généralement considéré comme insuffisant, est peu utilisé. Il a cependant été adopté, conjointement avec celui de 5 ans, par J. E. LANE-CLAYPON dans un remarquable rapport publié par le Ministère anglais de la Santé. Nous avons réuni le matériel de CABOT, GAGE, OCHSNER, SISTRUNK, BUNTS, CHEYNE, cités par LANE-CLAYPON et nous leur avons adjoint celui de W. A. EVANS et T. LEUCUTIA, C. D. HAAGENSEN et A. P. STOUT, F. S. MATHEWS:

Age	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-90	Total
Nombre de cas ..	44	151	359	290	184	57	1085
Survivantes après 3 ans (%)	54,5	50,3	51,2	46,5	47,1	52,6	

De nouveau, les résultats frappent par leur uniformité. La proportion des survivantes après 3 ans pour toute la série est de 49,4%. Pour aucun groupe d'âge, il n'est enregistré avec cette valeur moyenne un écart supérieur à 5,1%.

Après un recul de 5 ans, le nombre des survivantes diminue, mais leur répartition change peu. C'est ce que va nous démontrer une très grande série de plus de 9000 cas, rassemblés par les auteurs suivants:

CABOT, GAGE, OCHSNER, SISTRUNK, BUNTS, CHEYNE, déjà groupés par LANE-CLAYPON;

W. A. EVANS et T. LEUCUTIA qui présentent 173 cas traités au Département de Radiologie du Harper Hospital de Détroit;

C. C. SIMMONS, G. W. TAYLOR avec R. H. WALLACE puis C. C. SIMMONS, G. W. TAYLOR avec H. D. ADAMS qui en 1934 et 1936 publient les résultats de 155 et 140 carcinomes du sein opérés au Massachusset General Hospital;

I. MACDONALD qui, en 1942 tire un lot de 2.531 cas des archives de l'American College of Surgeons et B. F. HOOPES avec A. B. MAC GRAW qui s'intéressent au sort de 240 femmes opérées 5 ans plus tôt;

C. D. HAAGENSEN et A. P. STOUT du Presbyterian Hospital de New-York qui font paraître en 1943 dans les Annals of Surgery le résultat de 231 mastectomies radicales;

B. Mc N. TRUSCOTT qui, en 1947 rassemble pour le British Journal of Cancer 836 cas traités au Middlesex Hospital;

W. L. HARNETT, puis G. E. RICHARDS, qui, en 1948, le premier pour le British Journal of Cancer, le second pour le British Journal of Radiology réunissent respectivement 1228 et 1271 cas;

B. A. NOHRMAN de Stockholm qui présente en 1949 une thèse très complète sur différents aspects de la radiothérapie du cancer du sein, avec 1042 cas;

enfin H. J. G. BLOOM, en 1950, qui brosse un aperçu rétrospectif de la question avant d'aborder le pronostic de ses 461 cas.

C'est avec les études de F. S. MATHEWS et de T. de CHOLNOKY sur les jeunes de moins de trente ans que nous achèverons la vaste compilation dont voici le résultat:

Age	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-90	Total
Nombre de cas ..	233	1165	2942	2688	1808	712	9548
Survivantes après 5 ans (%)	40,8	45,7	49,6	45,1	43,9	38,0	45,7

Ce recensement des survivantes par groupe d'âge produit une fois de plus une répartition étonnante par son égalité. Il y a pour toute la série, après 5 ans d'attente, 45,7% de patientes encore en vie. La classe ainée s'éloigne le plus de cette valeur moyenne, mais les autres groupes ne présentent avec elle aucun écart excédent 5%.

Parmi les auteurs que nous retiendrons pour avoir cherché à connaître le sort de leurs malades 10 ans après l'intervention, trois ont déjà été cités pour avoir procédé à un premier pointage après 5 ans. Ce sont TRUSCOTT, RICHARDS et de CHOLNOKY. Nous mentionnerons en plus:

V. K. FRANTZ qui se préoccupe du pronostic de 130 opérées;

D. LEWIS et W. F. RIENHOFF qui, sur 573 cas du John Hopkins Hospital, voient après 10 ans, se répartir les survivantes en nombre croissant avec l'avance de l'âge;

S. WYARD qui, se basant sur une large statistique du Cancer Hospital (S. W.), déclare dans le Lancet que l'âge ne joue pas de rôle.

Nous avons alors réuni le matériel de ces auteurs en désaccord, curieux de connaître la réponse que nous donnera un nombre de cas plus grand:

Âge	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-90	Total
Nombre de cas ..	32	295	734	683	416	160	2380
Survivantes après 10 ans (%) ...	31,2	18,0	21,5	19,3	20,2	32,5	

Après 10 ans c'est donc les toutes jeunes et les toutes vieilles qui semblent résister le mieux. Elles comptent une trentaine de survivantes sur cent cas. Mais les autres groupes en comptant une vingtaine, la différence est par conséquent faible.

Pour obtenir une vue d'ensemble, nous avons réuni en trois groupes d'âge les survivantes après 3, 5 et 10 ans :

Age	20-39	40-59	60-90
Survivantes après 3 ans	51,3	49,1	48,5%
Survivantes après 5 ans	44,9	47,5	42,2%
Survivantes après 10 ans	19,3	20,5	23,6%

L'enseignement qui se dégage de ces résultats, portant sur plus de 10.000 observations, nous paraît clair: comme le pourcentage des survivantes dénombrées est presque identique dans chaque groupe, cela signifie que l'âge ne joue pas de rôle dans la mortalité due au carcinome et qu'il n'intervient pas dans sa malignité.

Une autre manière de voir a été adoptée par I. T. NATHANSON et C. E. WELCH, dans leurs recherches sur la malignité de différents cancers. Ils apprécient le nombre de leurs survivants en fonction de la mortalité ordinaire. Ils établissent alors le rapport entre le pourcentage des patients encore en vie et le pourcentage de ceux, du même âge, qui, dans des conditions normales, devaient rester vivants après un même délai.

A leur exemple, nous avons établi le rapport entre nos résultats pour 3 groupes d'âge et le nombre de survivantes normalement prévues après 3, 5 et 10 ans par les tables de mortalité de la population suisse 1939/44, calculé par le bureau cantonal zurichois des statistiques. On voit ainsi que le pourcentage des cancéreuses varie peu, alors que celui de la population normale s'abaisse très nettement dans le groupe le plus âgé, davantage exposé aux différentes causes de mortalité. Le rapport augmente donc avec l'âge, puisque le dénominateur diminue:

Après 3 ans

Age	20-39	40-59	60-90
Survivantes en % (cancer du sein)	51,3	49,1	48,5
Survivantes en % (mortalité normale)	99,1	97,7	84,9
Rapport	51,7	50,2	57,0

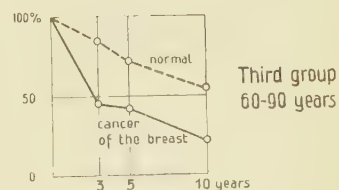
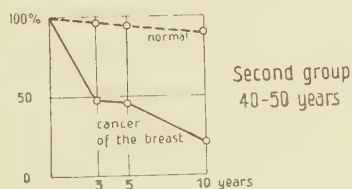
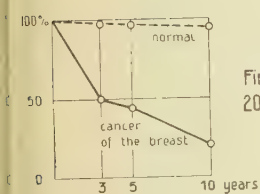
Après 5 ans

Survivantes en % (cancer du sein)	44,9	47,5	42,2
Survivantes en % (mortalité normale)	98,5	95,8	73,8
Rapport	45,5	49,5	57,1

Après 10 ans

Survivantes en % (cancer du sein)	19,3	20,5	23,6
Survivantes en % (mortalité normale)	96,8	89,6	55,5
Rapport	19,9	22,8	42,4

Nous avons pensé qu'il pouvait être intéressant de représenter
en graphiques les résultats des trois catégories envisagées:



Il est frappant de constater que la courbe des malades reste, à peu de choses près, identique dans les trois groupes, mais que celle de la population normale s'abaisse visiblement dans le groupe le plus âgé. Est-ce à dire que chez les aînées, le cancer du sein voit sa malignité réduite parce que la mortalité produite est plus proche de la mortalité ordinaire? Est-il vraiment permis d'établir un rapport entre les deux courbes et d'en tirer des conclusions sur le caractère de la tumeur? Nous ne le croyons pas et nous pensons plutôt, que le cancer du sein évolue indépendamment de l'âge et que, à cause vraisemblablement de sa gravité, son cours est peu influencé par d'autres circonstances. Cette impression se dégage d'ailleurs aussi des résultats des cas non traités, qui meurent très probablement tous de leur carcinome et non pas des causes de mortalité ordinaire. Or là, de même, comme nous l'avons vu, l'âge ne joue aucun rôle dans la durée de la survie.

La distance qui sépare les deux courbes de nos graphiques ne représente donc pas la malignité de la tumeur, mais bien plutôt le drame qu'elle détermine. Chez les vieilles, elle enlève peu de vie; chez les jeunes, elle peut supprimer presque toute l'existence. C'est peut-être cette malignité «sociale» qui a fait croire aux cliniciens que le vieillissement rend le carcinome moins redoutable. «L'opinion généralement répandue, que le cancer du sein évolue avec plus de malignité chez les jeunes que chez les vieux est certainement due, en grande partie, à ce que les cas par mort rapide chez les jeunes femmes impressionnent le médecin plus profondément et plus durablement.» (SCHINZ et BOTSZTEJN.)

LA RÉPARTITION DES STADES D'ENVAHISSEMENT SELON L'ÂGE.

Il est d'usage de classer le cancer du sein en stades lorsqu'on veut préciser l'étendue de son envahissement. Plusieurs auteurs, désireux de connaître les rapports entre l'extension de la tumeur et l'âge de l'individu, appliquèrent cette méthode des stades en adoptant ceux décrits par STEINTHAL, intégralement ou légèrement modifiés.

Nous avons réuni les cas de S. WYARD, de B. F. SCHREINER et W. H. WEHR, et de J. E. LANE-CLAYTON, en 3 groupes d'âge et en 3 stades:

- le 1^{er} comprenant les tumeurs sans aucune participation ganglionnaire;
le 2^e, les tumeurs avec envahissement des ganglions axillaires;
le 3^e, les tumeurs avec métastases à distance.

Age	20-40	40-59	60-90	Total
Nombre de cas	330	1635	537	2502
Stade I (%)	27,6	23,1	27,2	
Stade II (%)	48,4	42,6	37,4	
Stade III (%)	24,0	34,2	35,4	

La distribution est assez uniforme selon les groupes. Il n'apparaît pas de période qui semble favoriser ou inhiber beaucoup plus qu'une autre, l'extension et la propagation de la tumeur. C'est aussi l'opinion de SCHINZ et BOTSZTEJN, et de TRUSCOTT.

On peut encore réduire la division des stades, ce qui permettra d'ajouter au tableau les séries de plusieurs auteurs qui ont étudié simplement la fréquence selon l'âge des cas de tumeurs avec ou sans envahissement des ganglions axillaires. Il s'agit de W. E. SISTRUNK et W. C. Mac CARTY avec 91 cas, B. R. SHORE avec 360 cas et B. F. HOOPES et A. B. Mc GRAW avec 240 cas :

Age	20-40	40-59	60-90	Total
Nombre de cas	454	2134	732	3320
Sans ganglions axillaires (%)	28,6	26,2	29,6	
Avec ganglions axillaires (%)	71,3	73,7	70,3	

La remarquable égalité de ces résultats se passe de commentaires!

LA RÉPARTITION DES DEGRÉS DE MALIGNITÉ HISTOLOGIQUE SELON L'ÂGE.

De nombreux auteurs ont assuré qu'on pouvait déterminer la malignité des tumeurs par la connaissance de leur structure cellulaire. GREENOUGH R. B., le premier en 1925, appliqua cette méthode à l'étude du cancer du sein. Mais très peu de chercheurs demandèrent à l'histologie de préciser les rapports entre la malignité et l'âge des patients. D'après H. J. G. BLOOM (1950), seuls dans la littérature, G. W. TAYLOR (1936) et J. C. LEES avec W. PARK (1949) avaient présenté un travail de ce genre. Nous ajouterons SIMMONS, TAYLOR, WALLACE et SIMMONS, TAYLOR, WELCH, qui respectivement en 1934 et 1939 publièrent aussi une étude histologique de leurs cas, répartis selon l'âge.

Le principe de GREENOUGH consiste à porter un jugement d'autant plus défavorable sur la malignité de l'épithélioma du sein, que l'on observe sur la coupe histologique :

- une absence de groupement des cellules en structures glanduliforme;
- des irrégularités et anomalies dans la place, la taille et la forme des noyaux;
- des figures mitotiques fréquentes;
- une tendance à l'infiltration des tissus voisins.

Ce qui permet un classement en degrés, trois pour la plupart des auteurs, selon constatation d'une malignité faible (1^{er} degré), moyenne (2^e degré), ou forte (3^e degré). Si les femmes âgées ont des carcinomes bénins, l'examen microscopique doit révéler chez elles une forte tendance à la différenciation cellulaire, de l'uniformité dans l'aspect des noyaux, peu de mitoses et pas d'infiltration, bref une majorité de formes du 1^{er} ou éventuellement du 2^e degré. Au contraire, chez les jeunes femmes aux carcinomes réputés mauvais, il faudrait plutôt déterminer des formes du 3^e degré.

Nous avons réuni 461 cas examinés par H. J. BLOOM, 155 par SIMMONS, TAYLOR avec WALLACE et 174 par SIMMONS, TAYLOR avec WELCH, et nous avons obtenu 794 observations :

Age	20-40	41-60	61-90	Total
Nombre de cas	91	482	221	794
Formes du 1 ^{er} degré (%) ...	14,3	24,1	23,5	
Formes du 2 ^e degré (%) ...	47,2	44,6	48,0	
Formes du 3 ^e degré (%) ...	38,5	31,3	28,5	

Ce tableau final montre une fréquence légèrement supérieure de formes du 1^{er} degré chez les vieilles et de formes du 3^e degré chez les jeunes. Mais l'écart des résultats, n'excédant pas 10%, ne permet guère d'admettre une véritable prédominance d'après l'âge des formes bénignes ou malignes.

RÉSUMÉ.

La réunion d'environ 15.000 observations de carcinomes du sein, publiées dans la littérature mondiale, nous a permis d'aborder le problème de l'influence de l'âge sur la malignité de la tumeur.

Etudiant d'abord les cancers non traités, puis les cancers traités, nous avons constaté peu de différences entre les survies moyennes des malades groupées par âges.

Nous occupant ensuite du nombre des survivantes après 3, 5 et 10 ans d'observation, nous avons mis en évidence l'uniformité des résultats dans les catégories jeunes, moyennes et vieilles. A ce propos, nous avons relevé que l'appréciation de la mortalité par cancer du sein en fonction de la mortalité ordinaire, pouvait mener à des conclusions erronées sur le caractère de la tumeur.

Nous appliquant ensuite à rassembler les observations sur les stades d'envahissement du cancer et sur ses degrés de malignité histologique, nous n'avons trouvé que peu de variations dans leurs répartitions par groupes d'âge.

D'après ces recherches, et pour autant qu'une étude bibliographique et ses imperfections nous l'autorisent, nous pensons pouvoir admettre que l'âge n'influence pas l'évolution du cancer du sein.

BIBLIOGRAPHIE.

1. BLOOM H. J. G. — Further Studies on prognosis of Breast Carcinoma. *British J. of Cancer.* 4, 347, 1950.
2. BUNTS. — End results of Operation for cancer of the Breast. *Ann. of Surgery.* 76, 341, 1922.
3. CABOT A. T. — Carcinoma of the Breast. *Ann. of Surgery.* 46, 57, 1907.
4. CHEYNE W. W. — Treatment of Cancer of the Breast by operation. *Lancet*, 699, 1904 (1).
5. DE CHOLNOKY T. — Mammary Cancer in Youth. *Surg., Gynec. and Obstetrics*, 77, 55, 1943.
6. COCCHI U. — Zur Frage der Bösartigkeit maligner Tumoren in den verschiedenen Altersklassen des Menschen. *Radiologia Clinica*, 10, 231, 1941.
7. DALAND E. M. — Untreated Cancer of the Breast. *Surg., Gynec. and Obst.*, 44, 264, 1927.
8. EVANS W. A. & LEUCUTIA T. — Deep Roentgen-Ray Therapy of Mammary Carcinoma. *Amer. J. Roentgenol.* 24, 673, 1930.
9. FRANTZ V. K. — The pronostic significance of intracellular mucicarmophillic material in carcinoma of the female Breast. *Amer. J. of Cancer.* 33, 167, 1938.
10. GAGE H. — Results of the operative treatment of Cancer of the Breast. *Boston Med. and Surg. Journal*, 143, 203, 1900.
11. GREENOUGH R. B. & TAYLOR G. W. — Cancer of the Breast. End-Results Massachusetts Gen. Hospital. *New Engl. J. Med.*, 210, 831, 1934 (1).
12. GREENWOOD MAJOR. — A Report on the natural duration of Cancer. *Rep. publ. Health and Med. Subj. London*, 33, 1926.
13. HAAGENSEN C. D. & STOUT A. P. — Carcinoma of the Breast. *Ann. Surg.* 118, 859, 1943.
14. HARNETT W. L. — A statistical Report on 2529 cases of Cancer of the Breast. *British J. of Cancer*, 2, 212, 1948.
15. HAWKINS J. W. — Evaluation of Breast-Cancer therapy as a guide to control programs. *Journ. of nation. Cancer Instit.*, 4, 445, 1943-1944.
16. HOOPEs B. F. & Mc GRAW A. B. — Halsted radical mastectomy; 5 years results in 246 consecutive operations at the same clinic. *Surgery*, 12, 892, 1942.
17. KUNATH C. A. — Problem of Carcinoma of the Breast — radical mastectomy in 90 cases. *Arch. Surg.* 41, 66, 1940 (1).

18. LANE-CLAYPON J. E. — Cancer of the Breast and its Surgical Treatment: A Review of the Literature. Rep. on publ. Health and Med. Subj., 28, 1924.
19. LANE-CLAYPON J. E. — Report on the late Results of Operation for Cancer of the Breast. Rep. on publ. Health and med. Subj., 51, 1928.
20. LAZARUS-BARLOW W. S. & LEEMING J. H. — The natural duration of Cancer. British Med. Journ. 2, 266, 1924.
21. LEES J. C. & PARK W. W. — The malignancy of Cancer at different ages. British Journ. of Cancer, 3, 186, 1949.
22. LEWIS D. & RIENHOFF W. F. — A study of the results of operations for the cure of Cancer of the Breast. Ann. of Surgery, 95, 336, 1932 (1).
23. MACDONALD I. — Mammary Carcinoma — a review of 2,636 cases. Surg., Gynec., and Obst., 74, 75, 1942.
24. MATHEWS F. S. — The ten-Year survivors of radical mastectomy. Ann. of Surgery, 98, 635, 1933 (2).
25. NATHANSON I. T. & WELCH C. E. — Life expectancy and incidence of malignant disease. Carcinoma of the Breast. American Journ. of Cancer, 28, 40, 1936.
26. NOHRMAN B. A. — Cancer of the Breast; a clinical study of 1042 cases treated at Radium hemmet 1936-1941. Acta Radiol. suppl. 77, 1949.
27. OCHSNER A. J. — Final Results in 164 cases of carcinoma of the Breast at the Augustana Hospital. Ann. of Surg., 156, 28, 1907.
28. RICHARDS G. E. — Mammary Cancer, the place of Surgery and of Radiotherapy in its management. British Journ. of Radiol., 21, 109 & 249, 1948.
29. SCARFF R. W. & HANDLEY R. S. — Prognosis in Carcinoma of the Breast. Lancet, 235, 582, 1938 (2).
30. SCHINZ H. R. & BOTSZTEJN Ch. — Die Abhängigkeit der Prognose der Mammacarcinome vom Tumorstadium und vom Lebensalter anhand von 702 Fällen. Acta Radiol., 28, 611, 1947.
31. SCHREINER B. F. & STENSTROM A. T. — End-Results in five hundred and sixty-three cases of Breast Cancer. Surg., Gynec. and Obst., 44, 608, 1927.
32. SCHREINER B. F. & WEHR W. H. — Malignant disease in the first three decades of Life. Surg., Gynec. and Obstet. 60, 167, 1935 (1).
33. SHORE B. R. — Carcinoma of the Breast — report of 418 cases treated at St Luke's Hospital. Surg., Gynec. and Obst., 71, 515, 1940.
34. SIMMONS C. C. — Cancer of the Breast — results of surgical treatment at the Collis P. Huntington Memorial Hospital. New Engl. J. Med. 226, 173, 1942.
35. SIMMONS C. C., TAYLOR G. W., ADAMS H. D. — Cancer of the Breast: End results Massachusetts General Hospital, 1927-1929. New Engl. Journ. Med. 215, 521, 1936 (2).
36. SIMMONS C. C., TAYLOR G. W., WALLACE R. H. — Cancer of the Breast: End results Massachusetts General Hospital, 1924-1926. New Engl. Journ. Med. 210, 836, 1934.
37. SIMMONS C. C., TAYLOR G. W., WELCH C. E. — Cancer of the Breast: End results Massachusetts General Hospital, 1930-1932. Surg., Gynec. and Obst., 69, 171, 1939.

38. SISTRUNK W. E. & Mc CARTY W. C. — Life expectancy following radical amputation for carcinoma of the Breast. *Ann. of Surg.* 75, 61, 1922.
39. TAYLOR G. W. — Cancer of the Breast. *Internat. Abst. of Surg.* 55, 1, 1932 (2).
40. TRUSCOTT B. Mc N. — Carcinoma of the Breast. *British Journ. of Cancer*, 1, 129, 1947.
41. WADE P. — Untreated Carcinoma of the Breast. *British Journ. of Radiol.*, 19, 272, 1946.
42. WYARD S. — Cancer of the Breast. *Lancet*, 208, 1179, 1925 (1).
43. WYARD S. — The natural duration of Cancer. *British Med. Journ.*, 206, 1925 (1).

CURRICULUM VITAE

Fils cadet de S. F. Terrier, médecin-dentiste à Bienne, et de Madeleine Piegai, je suis né à Delémont le 3 mars 1922. Après avoir suivi l'enseignement primaire de Bienne et de la Villa St-Jean à Fribourg, fréquenté les classes du Progymnase de Bienne, je passe en 1941 l'examen de maturité à l'école cantonale de Porrentruy. Je me présente pour le premier propédeutique à Neuchâtel, pour le second et pour l'examen professionnel des médecins (juin 1950) à Lausanne. J'avais auparavant fonctionné un an comme assistant au Waldsanatorium de Davos (Dr. J. E. Wolf). J'ai travaillé ensuite, jusqu'en septembre 1951, à l'Hôpital Thermal Freihof de Baden (Dr. J. Ch. Terrier), puis à la clinique universitaire oto-rhino-laryngologique de l'Hôpital Civil de Strasbourg (Prof. Sourdille, Dr. Wild), où je me trouve actuellement.

